9. Ein neuer Proxenus (Col. Ceton.). Mit einer Bestimmungstabelle der Gattung Proxenus Pér. Ann. Mag. Nat. Hist. (12), VII, 1954.
10. Über die Gattungen Anthracophorides Moser und Carretia Ruter (Col. Ceton.). Ann. Mag. Nat. Hist. (12), VIII, 1955.
11. Über die Gattung Genuchus Kirby (Col. Ceton.). Eine vorläufige Revision mit einer Bestimmungstabelle. Rev. Zool. Bot. Afr. 51, 3-4, 1955.
12. Die Cetonidae der Forschungsreise J. Klapperichs nach Afghanistan 1952 und 1953. Ent. Bl. 51, 1955.
13. Cymophorus laticollis Westwood. Ein Nachtrag zu meiner Revision der Gattung Cymophorus Kirby. Rev. Zool. Bot. Afr. 51, 3-4, 1955.
14. Neue afrikanische Hoplien. Mitt. München. Ent. Ges. 46, 1956.
15. Cetoniidae von Ceylon. Verh. Naturf. Ges. Basel, 67, 1956.
16. Cetoniidae von Sumba und Flores. Verh. Naturf. Ges. Basel. 67, 1956.
17. Die Gattung Cymophorus und ihre näheren Verwandten. Berichtigung. Rev. Zool. Bot. Afr. 54, 3-4, 1956.
18. Neue Cetoniden, Trichiiden und Valgiden aus dem Coryndon Museum in Nairobi. Proc. R. Ent. Soc. Lond. (B) 25, 11-12, 1956.
19. Coleoptera Scarabaeidae Hopliinae. Contributions à l' étude de la faune entomologique du Ruanda-Urundi. (Mission P. Basilewsky 1953). Ann. Mus. Congo Tervuren in-8⁰, Zool. 51, 1956.
20. Neue afrikanische Coenochilus (Col. Ceton.). Ein Nachtrag zu meiner Revision der afrikanischen Arten. Ent. Arb. Mus. Frey, Tutzing, 7, 3, 1956.
21. Die Gattungen Scaptobius Schaum und Basilewskyna nov. (Col. Ceton. Cremastochilini) mit Neubeschreibungen und einer Bestimmungstabelle. Opuscula Zool. München, 4, 1957.
22. Zugänge der Cetonidensammlung des Museums Frey. Ent. Arb. Mus. Frey, Tutzing, 8, 1, 1957.
23. Die Gattungen Polystalactica Kraatz (Col. Ceton.). Revision mit Bestimmungstabelle. Rev. Zool. Bot. Afr. 57, 1-2, 1958.
24. Leonhard Haberäcker zum Gedächtnis. Nachrbl. Bayer. Entomol. 7, 8, 1958.
25. Umbenennungen bei südafrikanischen Hoplien (Col. Scarab.). Mitt. München. Ent. Ges. 48, 1958, p. 286 (nicht 278, wie Inhaltsverzeichnis angibt).
26. Cetoniiden aus der Sammelreise des Museums Alexander Koenig in Bonn nach Griechenland 1956. (Col.). Dtsch. ent. Z., N. F. 5, I/II, 1958.
27. Hopliini (Col. Scar. Melolonthinae). Exploration du Parc National de l'Upemba. Mission G. F. de Witte. Lieferung 53. Bruxelles 1958.

Weiter erscheinen zwei Arbeiten von H. Schein posthum in South African Animal Life, Stockholm 1959, unter den Titeln: „Coleoptera (Scarabaeidae): Hopliini", mit etwa 20 Druckseiten, und „Coleoptera (Scarabaeidae): Cetoniinae und Trichiinae", mit ungefähr 30 Druckseiten. Auch erscheint im Jahre 1959 noch eine umfangreiche Arbeit in Ent. Arb. Mus. Frey, Tutzing, X, p. 1—150: Die südafrikanischen Pachycnemini (Col., Hopliini).

Dr. Heinz Freude
Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates
München 19, Menzinger Straße 67

Die Verbreitung der boreoalpinen Großschmetterlinge in den nördlichen Kalkalpen zwischen dem Bodensee und der Salzach

Von Josef Wolfsberger

Im Alpenraum ist die Verbreitung boreoalpiner Schmetterlinge noch keineswegs befriedigend bekannt. Vor allem fehlen in allen Alpenländern Verzeichnisse mit genauen Angaben über Fundort, Höhenverbreitung, Lebensräume usw. Aus diesem Grunde möchte ich im Folgenden die Verbreitung der boreoalpinen Macrolepidopteren im Bereich der Süd-

Die boreoalpinen Arten Europas	Gesamte Alpen	Südbayern und angrenzende Kalkalpen	Allgäuer Alpen	Bayerische Alpen	Salzburger Alpen	Nordtiroler Kalkalpen
Parnassius phoebus F.	+	+	+			+
Synchloe callidice Esp.	+	+	+	+	+	+
Erebia epiphron Knoch.	+	+	+	+	+	+
Erebia lappona Esp.	+	+	+	+	+	+
Melitaea iduna Dalm.						
Argynnis pales Schiff.	+	+	+	+	+	+
Argynnis thore Hb.	+	+	+	+	+	+
Lycaena orbitulus Prunn.	+	+	+	+		+
Lycaena pheretes Hb.	+	+	+	+	+	+
Hesperia andromedae Wallgr.	+	+	+	+	+	+
Zygaena exulans Hochw.	+	+	+	+	+	+
Lithosia cereola Hb.	+	+		+		+
Orodemnias quenseli Payk.	+					
Arctia flavia Fuessl.	+					
Sterrhopteryx standfussi H. S.	+	+	+	+	+	+
Hepialus ganna Hb.	+	+	+	+	+	+
Agrotis fatidica Hb.	+					
Rhyacia hyperborea Zett.	+	+	+			+
Aplectoides speciosa Hb.	+	+	+	+	+	+
Crymodes maillardi H. G.	+	+	+	+	+	+
Anarta melanopa Thnbg.	+	+	+	+	+	+
Sympistis funesta Pa.	+					
Caloplusia hochenwarthi Hochw.	+	+	+	+	+	+
Cidaria munitata Hb.	+	+	+	+	+	+
Cidaria turbata Hb.	+	+	+	+	+	+
Cidaria flavicinctata Hb.	+	+	+	+	+	+
Cidaria nobiliaria H. S.	+	+	+	+	+	+
Eupithecia undata Frr.	+	+	+	+	+	+
Isturgia carbonaria Cl.	+					
Gnophos sordaria Thnbg.	+	+	+	+	+	+
Gnophos myrtillata Thnbg.	+	+	+	+	+	+
Psodos coracina Esp.	+	+	+	+	+	+
Pygmaena fusca Thnbg.	+	+	+	+	+	+

bayernfauna nach dem neuesten Stand darstellen. Als boreoalpin bezeichnet man solche Arten, die in diskontinuierlicher Verbreitung im Norden Europas und in den höheren Gebirgen Mitteleuropas vorkommen, in den Zwischengebieten aber gänzlich fehlen. Nach Holdhaus und Warnecke wird Europa von 33 derartigen Arten bewohnt, von denen noch 32 im Alpenbogen vorkommen. Im Gebiet der Südbayernfauna

konnten bis jetzt 27 boreoalpine Großschmetterlinge festgestellt werden. Diese verteilen sich auf die einzelnen Gebirgsgruppen wie folgt: (siehe auch Verbreitungstabelle)

Aa. Allgäuer Alpen, östlich bis zum Lech	26 Arten
Am. Bayerische Alpen im engeren Sinne zwischen Lech und Inn	25 Arten
Sa. Salzburger Kalkalpen zwischen Inn und Salzach	23 Arten
T. Nordtiroler Kalkalpen	27 Arten

Diese Aufschlüsselung zeigt eine recht einheitliche Verbreitung in allen Landschaftsgebieten. Die bisher nicht beobachteten Arten *Orod. quenseli* Payk., *Arct. flavia* Fuessl., *Agr. fatidica* Hb., *Simp. funesta* Pa., und *Ist. carbonaria* Cl. sind vorzugsweise zentralalpin verbreitet und dürften unserem Kalkalpengebiet fehlen. Nur *Ist. carbonaria* könnte eventuell in den hohen Allgäuer- und Lechtaler Alpen noch aufgefunden werden.

Verbreitung

Parnassius phoebus sacerdos Stich.

Bisher nur ganz lokal im westlichen Teil des Gebietes nachgewiesen. Vertikale Verbreitung zwischen 1500 und 2200 m, nur ausnahmsweise tiefer, so zum Beispiel im Rappenalptal im Allgäu bis 1200 m herab. Flugzeit VII. — VIII.

Fundorte:

Aa. Rappenalptal, Warmatsgundtal, Dietersbachtal, Laufbachereck, Retterschwang b. Hindelang.
Am. Kein Nachweis.
Sa. Kein Nachweis.
T. Kaisers im Lechtal, Arlberg, Flexenpaß, Muttekopf, Alpe Stein b. Zams, Höttinger Alm im Karwendel.

Synchloe callidice Esp.

Auf die höheren Gebirgsgruppen beschränkt, dort aber stellenweise nicht gerade selten. Den Voralpen scheint die Art zu fehlen. Höhenverbreitung zwischen 1500 und 2500 m. Verflogene Tiere wurden noch beobachtet im Isartal bei Mittenwald (900 m) und in der Mühlauerklamm (800 m) oberhalb Innsbruck. Flugzeit M. VI. — E. VII.

Fundorte:

Aa. Rappensee, Kreuzeck, Himmeleck, Laufbachereck, Nebelhorn, Hochvogel, Aggenstein.
Am. Frieder und Krottenkopf bei Garmisch, Höllental im Wetterstein, Soiernspitze im Vorkarwendel, Mittenwald.
Sa. Sonntagshorn bei Lofer, Birkkar am Hochkönig.
T. Arlberg, Ulmer Hütte, Memminger Hütte, Muttekopf in den Lechtaler Alpen, Ups bei Lermoos, in der ganzen Wettersteinkette bis ins Gaistal herab, Reitherspitze bei Seefeld, Gr. Solstein, Zirler Mähder, Rumerjoch, Brandjoch, Lafatscherjoch, Seegrube und Höttingerklamm oberhalb Innsbruck, Halltal, Rofangebiet.

Erebia epiphron cassiope F.

Bisher ebenfalls nur von den höheren Gebirgsketten bekannt, an günstigen Stellen allerdings bis gegen 1000 m herabsteigend und besonders in der alpinen Zone oft recht häufig. Obere Verbreitungsgrenze bei etwa 2600 m. Flugzeit A. VII. — E. VIII.

Fundorte:

Aa. Mädelejoch, Rappensee, Biberkopf, Iseler, Kreuzeck, Rauheck, Höfats, Gr. Wilde, Himmeleck, Laufbachereck, Nebelhorn, Aggenstein, Schlicke.

Am. Wetterstein. Soiernspitze im Vorkarwendel.
Sa. Reiteralpe, Hachelwände, Funtensee, Trischübel, Torrenerjoch, Birkkarhaus am Hochkönig, Spielberg bei Leogang.
T. Kriegerhorn bei Oberlech. Kaiserjoch, Muttekopf, Taneller bei Reutte, Brunnsteinspitze, Gr. Solstein, Grubenkar im Karwendel, ganze Nordkette oberhalb Innsbruck, Lamsenspitze, Rofangebiet.

Erebia lappona Esp.

Mit Ausnahme der Voralpen weit verbreitete Art, die vorzugsweise die alpinen Grasheiden bewohnt. Bald nach der Schneeschmelze erscheinend. Flugzeit je nach Höhenlage von A. VI. — VIII.

Fundorte:

Aa. Rappenköpfe, Mädelejoch, Kemptner Hütte, Iseler. Rauheck, Höfats, Trettachtal, Himmeleck, Laufbachereck, Nebelhorn, Schrecksee, Grünten, Stuiben, Imberger Horn, Aggenstein.
Am. Osterfeld im Wetterstein. Sudelfeld bei Garmisch, Soiernspitze im Vorkarwendel.
Sa. Steinernes Meer, Funtensee, Torrenerjoch, Birkkar am Hochkönig. Spielberg bei Leogang.
T. Muttekopf, Coburger Hütte, Reitherspitze, Hochalm im Karwendel, Langer Sattel, Lafatscherjoch, Halleranger, Halltal. Nordkette oberhalb Innsbruck, Rofangebiet.

Argynnis pales Schiff.

Einer der häufigsten Hochalpenfalter von der Krummholzregion bis zu den höchsten Gipfeln. Im Voralpengebiet jedoch nur ganz sporadisch. Fliegt mit Vorliebe an trockenen, stark besonnten Grashängen vom VII. — IX.

Fundorte:

Aa. Widderstein, Schafalpenkette, Rappensee, Rappenalptal, Mädelejoch, Schroffenpaß, Fellhorn, Trettachtal, Höfats, Rauheck, Kreuzeck, Dietersbachtal, Himmeleck, Laufbachereck, Hochvogel, Nebelhorn, Hochgrat, Aggenstein, Säuling bei Füssen, Schlicke, Edelsberg.
Am. Frieder und Krottenkopf bei Garmisch, Höllental im Wetterstein, Vereinsalm im Vorkarwendel, Benediktenwand, Kampen bei Lenggries.
Sa. Hochries bei Rosenheim, Geigelstein, Dürbachhorn, Grottensee bei Inzell, Gotzenalm bei Berchtesgaden, Steinernes Meer, Funtensee, Torrenerjoch, Tristkopf im Hagengebirge, Hoher Göll, Hochkönig.
T. Memminger- und Muttekopfhütte in den Lechtaler Alpen, Seefelderspitze, Nördlinger Hütte, Gr. Solstein, Grubenkar. Hochnissl. Karwendelhaus, Hallerangerhaus. Vord. Sonnwendjoch, Rofan, Kaisergebirge, Untersberg bei Kössen.

Argynnis thore Hb.

Im ganzen Gebiet verbreitet, jedoch stets lokal in schattigen Bergtälern, Waldlichtungen und Holzschlägen mit viel *Geranium silvaticum* bis etwa 1600 m Seehöhe.

Fundorte:

Aa. Einödsbach, Spielmannsau, Trettachtal, Oytal. Käseralpe, Oberstdorf, Bad Oberdorf, Imberg bei Sonthofen, Hindelang, Oberjoch, Hochgrat, Füssen.
Am. Dürrachklamm im Vorkarwendel. Fall, Kochel, Jochberg am Walchensee, Blomberg und Zwiesel bei Bad Tölz, Hirschbachtal und Kampen bei Lenggries, Hirschberg bei Tegernsee, Bad Kreuth, Duftal bei Schliersee, Bodenschneid, Spitzingsee, Rotwand, Fischbachau, Breitenstein, Hausberg bei Bayrischzell, Sudelfeld, Brünnstein.
Sa. Hochries bei Rosenheim. Unterwössen, Maisalm bei Aschau, Berchtesgaden, Königssee, Schrainbachalm, Hachelwände, Saugasse, Steinernes Meer. Jochalm am Hohen Göll, Bluntautal bei Golling, Schlumm, Seealm im Hagengebirge, Saalfelden, Leogang, Oberweißbach bei Lofer.
T. Lechleiten im Lechtal, Reutte, Biberwier, Halltal, Achensee, Moserberg bei Kössen, Kaisertal bei Kufstein.

Lycaena orbitulus Prunn.

Auf den höheren Bergwiesen der Allgäuer- und Lechtaler Alpen, sowie im Wetterstein und Karwendel stellenweise recht zahlreich. Östlich der Karwendelgruppe noch nicht festgestellt, den Salzburger Hochalpen aber sicher nicht fehlend. Höhenverbreitung zwischen 1800 und 2800 m. Flugzeit A. VII. — E. VIII.

Fundorte:

Aa. Rappensee, Kemptner Hütte, Rauheck, Kreuzeck, Höfats, Himmeleck, Laufbachereck, Hochvogel, Nebelhorn, Aggenstein, Schlicke, Säuling bei Füssen.
Am. Frieder bei Garmisch, Osterfeld und Angerhütte im Wetterstein.
Sa. Kein Nachweis.
T. Oberlech, Schindlerspitze, Ravensburger Hütte, Schlückenschroffen, Muttekopfhütte, Ulmer Hütte, Ascheralpe bei Reutte, Ups bei Lermoos, Gr. Solstein, Wetterstein, Leutkircher Hütte.

Lycaena pheretes Hb.

Die Verbreitung deckt sich im wesentlichen mit der vorhergehenden Art, doch wurde *pheretes* in den letzten Jahren auch in den Salzburger Kalkalpen an mehreren Stellen aufgefunden. Eine zusammenhängende Verbreitung von den Allgäuer Alpen bis zur Salzach ist deshalb anzunehmen. Schon bei 1400 m beginnend, aber nicht ganz so hoch aufsteigend wie *orbitulus*. Flugzeit A. VII. — E. VIII.

Fundorte:

Aa. Rappensee. Einödsbach, Bacherloch, Dietersbachtal, Trettachtal, Gerstruben, Höfats, Rauheck, Oytal, Himmeleck, Laufbachereck, Nebelhorn, Aggenstein.
Am. Frieder bei Garmisch, Rotwand bei Schliersee.
Sa. Trischübel, Funtensee, Ingolstädter Hütte, Steinernes Meer, Spielberg bei Leogang.
T. Arlberg, Ravensburger Hütte, Leutkircher Hütte, Muttekopf, Oberlech, Tannberg bei Imst, Ups bei Lermoos, Wangalpe im Wetterstein, Hallerangerhaus, Hochnisslkopf, Lamsenspitze, Rofangebiet, Hint. Sonnwendjoch.

Hesperia andromedae Wallgr.

Im ganzen Gebiet, aber meist einzeln und schon sehr früh erscheinend. Der Falter fliegt gern auf etwas feuchten und üppigen Bergwiesen der collinen- und subalpinen Stufe. Flugzeit je nach Höhenlage von M. V. bis VIII.

Fundorte:

Aa. Mädelejoch, Gerstruben, Oytal, Käseralpe, Bad Oberdorf, Aggenstein, Säuling bei Füssen.
Am. Frieder und Krottenkopf bei Garmisch, Kreuzeck im Wetterstein, Vereinsalm alm im Vorkarwendel, Benediktenwand, Wallberg, Bodenschneid, Miesing, Rotwand, Aiplspitze, Breitenstein, Wendelstein, Brünnstein.
Sa. Schneitzelreuth bei Reichenhall, Schwarzbachwacht bei Ramsau, Untersberg, Saletalm am Königssee, Hachelwände, Bluntautal bei Golling.
T. Arlberg, Muttekopfhütte, Coburger Hütte, Fernpaß, Nordkette oberhalb Innsbruck, Halleranger, Lafatscherjoch und Falzturntal im Karwendel, Rofangebiet, Brandenberg bei Kramsach, Gruttenhütte im Kaisergebirge.

Zygaena exulans Hochw.

Nur in den Allgäuer- und Lechtaler Alpen weiter verbreitet. Im übrigen Beobachtungsgebiet ganz sporadisch und selten. Als Lebensraum bevorzugt die Art trockene und warme Bergwiesen der alpinen Zone. Flugzeit A. VII. — VIII.

Fundorte:

Aa. Mädelejoch, Rappensee, Hochrappenkopf, Fellhorn, Rauheck, Himmeleck, Gr. Wilde, Laufbachereck, Nebelhorn, Daumen.

Am. Osterfeld im Wetterstein.
Sa. Kollmannseck am Hochkönig.
T. Arlberg. Muttekopf in den Lechtaleralpen, Taneller bei Reutte, Nordkette oberhalb Innsbruck. Vord. Sonnwendjoch, Rofan.

Lithosia cereola Hb.

Eine sehr lokale und seltene Art. Für die Allgäuer und Salzburger Alpen liegen bisher keine Nachweise vor. Die Hauptverbreitung liegt in der subalpinen und Intercalarzone, also zwischen 1100 und 1800 m Seehöhe. In höheren Lagen besiedelt der Falter noch einzeln den Zwergstrauchgürtel. Flugzeit VII. und VIII.

Fundorte:

Aa. Kein Nachweis.
Am. Frieder bei Garmisch, Dammkar im Vorkarwendel. Setzberg bei Tegernsee.
Sa. Kein Nachweis.
T. Wangalpe im Wetterstein. Roßboden bei Seefeld. Kranebitterklamm und Nordkette bei Innsbruck. Vord. Sonnwendjoch und Erfurter Hütte in der Rofangruppe.

Sterrhopteryx standfussi H. S.

Ebenfalls recht lokal und keine häufige Erscheinung. Höhenverbreitung von der Talsohle bis etwa 1600 m mit der Flugzeit von A. VI. bis E. VII.

Fundorte:

Aa. Bad Oberdorf.
Am. Dammkar im Vorkarwendel. Mittenwald, Ellmau, Kochel. Miesbach, Spitzingsee, Rotwand, Hausberg bei Bayrischzell.
Sa. Bluntautal bei Golling, Birkkarhaus am Hochkönig.
T. Fernpaß, Stanz b. Landeck, Rofangebiet, Brandenberg bei Kramsach, Trainsjoch bei Kufstein, Kössen.

Hepialus ganna Hb.

Auf die Hochalpen beschränkt, aber auch hier sehr lokal und selten. zwischen 1800 und 2600 m. Die Falter fliegen in der Dämmerung auf kurzgrasigen Wiesen und Bergweiden. Flugzeit VII. — IX.

Fundorte:

Aa. Mahdtalalm bei Riezlern, Rappensee, Sattel zwischen Kreuzeck und Höfats, Himmeleck. Luitpoldhaus am Hochvogel, Nebelhorn, Haseneckalpe am Daumen, Etschenalpe.
Am. Krottenkopf bei Garmisch, Vereinsalm im Vorkarwendel.
Sa. Funtensee. Steinernes Meer, Torrenerjoch.
T. Coburger Hütte in der Miemingergruppe, Grünsteinscharte über Mieming, Ascheralpe bei Reutte, Gr. Solstein, Sattelspitze, Lamsenjoch. Lafatscherjoch, Stempeljoch, Pfeißjoch, Arzlerscharte und Seegrube im Karwendel, Rofangebiet.

Rhyacia hyperborea riffelensis Obthr.

Diese vorzugsweise zentralalpin verbreitete Art wurde bisher nur in ganz wenigen Stücken aus den Allgäuer Hochalpen und vom Karwendel bekannt. Sie ist ein typischer Bewohner des Zwergstrauchgürtels der alpinen und subalpinen Zone. Flugzeit VI. und VII.

Fundorte:

Aa. Rappenseegebiet.
Am. Kein Nachweis.
Sa. Kein Nachweis.
T. Lafatscherjoch im Karwendel, Innsbruck.

Aplectoides speciosa Hb.

Im ganzen Beobachtungsgebiet weit verbreitet und stellenweise nicht gerade selten. Bevorzugt als Wohnräume die untere und obere Waldzone,

in höheren Lagen den Zwergstrauchgürtel. Die Art neigt in den nördlichen Kalkalpen außerordentlich zu Verdunkelungen (f. *obscura* Frey?). Flugzeit VII. — IX.

Fundorte:

Aa. Rappensee, Käseralpe, Oytal, Gr. Wilde, Nebelhorn, Aggenstein.
Am. Hohenschwangau, Frieder bei Garmisch, Alpspitze im Wetterstein, Dammkar im Vorkarwendel, Kochel, Setzberg bei Tegernsee, Kampen, Bodenschneid, Spitzingsee, Jägerkamp, Rotwand, Miesing.
Sa. Hochfelln bei Bergen, Hachelwände, Trischübel, Torrenerjoch, Leogang.
T. St. Anton am Arlberg, Reutte, Oberleutasch, Seefeld, Innsbruck, Volders, Hallerangerhaus, Lamsenhütte, Rofangebiet, Brandenberg bei Kramsach.

Crymodes maillardi H. G.

Ebenfalls weit verbreitete und örtlich häufige Art zwischen 1000 und 2400 m Seehöhe. Flugzeit E. VI. — VIII.

Fundorte:

Aa. Niggenalpe, Rappensee, Gerstruben, Höfats, Gr. Wilde, Oytal, Laufbachereck, Nebelhorn, Oberstdorf, Aggenstein.
Am. Frieder bei Garmisch, Vereinsalm im Vorkarwendel, Bad Kreuth, Wallberg und Setzberg bei Tegernsee, Bodenschneid, Spitzingsee, Brecherspitze, Jägerkamp, Miesing, Rotwand, Wendelstein.
Sa. Hachelwände, Trischübel, Königssee, Torrenerjochalpe, Bluntautal bei Golling, Spielberg bei Leogang, Birkkarhaus am Hochkönig.
T. St. Anton am Arlberg, Muttekopfhütte, Oberleutasch, Höttingeralm, Mühlauerklamm, Lafatscherjoch, Lamsenjoch und Hallerangerhaus im Karwendel, Rofangebiet, Hint. Sonnwendjoch.

Anarta melanopa rupestralis Hb.

Wegen der sehr frühen Flugzeit wurde der Falter bisher nur wenig beobachtet, dürfte aber auf allen Hochlagen des Gebietes verbreitet sein. Der Flug beginnt bereits während der Schneeschmelze, und der Falter sitzt mit Vorliebe an den feuchten Randstellen der Schneefelder, zwischen 1900 und 2400 m. Flugzeit E. V. — VIII.

Fundorte:

Aa. Mädelejoch, Rappensee, Schrecksee, Gr. Wilde, Nebelhorn, Daumen.
Am. Soiernspitze im Vorkarwendel, Benediktenwand.
Sa. Untersberg, Funtensee.
T. Muttekopfhütte in den Lechtaler Alpen, Wetterstein, Sattelspitze, Stempeljoch, Hafelekar, Lafatscherjoch, Arzlerscharte und Langersattel im Karwendel, Rofangebiet.

Caloplusia hochenwarthi Hochw.

Nur auf höheren Bergwiesen zwischen 1700 und 2700 m. Im Sonnenschein gerne auf *Silene acaulis* und *nutans*. Flugzeit VII. und VIII.

Fundorte:

Aa. Rappenseehütte, Rauheck, Höfats, Himmeleck, Laufbachereck, Nebelhorn, Seealpsee, Daumen, Aggenstein.
Am. Tegelberg bei Hohenschwangau, Rotwand, Miesing.
Sa. Hirschbichl, Funtensee, Viehkogel bei Berchtesgaden, Hochkönig, Spielberg bei Leogang.
T. Ups und Marienjoch bei Lermoos, Wetterstein, Reitherspitze bei Seefeld, Brunnsteinspitze, Seefelderspitze, Gr. Solstein, Achselkopf, Frau Hitt, Hafelekar, Lafatscherjoch, Lamsenspitze, Rofangebiet, Hint. Sonnwendjoch.

Cidaria munitata Hb.

In den Allgäuer Alpen noch nicht nachgewiesen, aber kaum fehlend. In den bayerischen und nordtiroler Kalkalpen nur ganz lokal und einzeln beobachtet, in den Salzburger Kalkalpen dagegen an vielen Stellen

und nicht besonders selten zwischen 1000 und 2200 m. Flugzeit VI. bis VIII.

Fundorte:

Aa. Kein Nachweis.
Am. Benediktenwand, Traithen bei Bayrischzell, Brünnstein.
Sa. Geigelstein, Hochfelln, Hirschbichel, Untersberg, Hachelwände, Trischübel, Watzmann, Funtensee, Schlumm bei Golling, Torrennerjochalpe, Briesbachalm bei Lofer, Birkkarhaus am Hochkönig.
T. Gundertal in den Lechtaler Alpen, Rofangebiet, Vorderkaiserfelden bei Kufstein.

Cidaria turbata Hb.

In der collinen und subalpinen Zone besonders in lichten Nadelwäldern oft zahlreich. In höheren Lagen bevorzugt der Falter den Zwergstrauchgürtel und übersteigt dort einzeln die 2000-m-Grenze. Flugzeit je nach Höhenlage M. V. — E. VII.

Fundorte:

Aa. Schroffenpaß, Rappensee, Fanachgrat, Oytal, Gerstruben, Nebelhorn, Oberstdorf, Oberjoch, Bad Oberdorf, Imbergerhorn, Füssen.
Am. Frieder und Elmau bei Garmisch, Eibsee, Kreuzeck und Alpspitze im Wetterstein, Kampen bei Lenggries, Setzberg bei Tegernsee, Schliersee, Miesbach, Bodenschneid, Jägerkamp, Valepp, Rotwand, Aurachtal bei Fischbachau, Aiplspitze, Breitenstein, Wendelstein, Brünnstein.
Sa. Hohenaschau, Kampenwand, Hochgern, Ramsau, Reiteralm, Watzmann, Hachelwände, Golling, Bluntautal, Leogang, Spielberg.
T. Arlberg, Muttekopfhütte, Landeck, Imst, Fernpaß, Seebensee in der Miemingergruppe, Reutte, Leutasch, Ehrwald, Biberwier, Gaistal im Wetterstein, Scharnitz, Zirler Mähder, Innsbruck, Höttingeralm, Karwendeltal, Vomperloch, Arzlerscharte, Halltal, Rofangebiet, Brandenberg, Trainsjoch bei Kufstein, Stripsenjoch im Kaisergebirge, Zahmer Kaiser.

Cidaria flavicinctata Hb.

Von den tiefsten Tallagen bis in die Hochalpen weit verbreitet, doch meist einzeln. Mit Vorliebe an Felsen und Baumstämmen. Flugzeit VI. bis IX.

Fundorte:

Aa. Gr. Wilde, Käseralpe, Oberstdorf, Reintal bei Füssen.
Am. Wettersteingebiet, Frieder bei Garmisch, Soiernspitze im Vorkarwendel, Blomberg bei Bad Tölz, Kampen, Neuhaus bei Schliersee, Bodenschneid, Spitzingsee, Jägerkamp, Rotwand, Breitenstein, Traithen, Brünnstein, Petersberg bei Oberaudorf.
Sa. Hohenaschau, Reichenhall, Königssee, Hachelwände, Trischübel, Hochkönig.
T. St. Anton a. Arlberg, Muttekopfhütte, Coburger Hütte, Obsteig, Kranebitten und Hötting bei Innsbruck, Sattelspitze, Seegrube, Hafelekar, Hallerangerhaus, Karwendeltal, Halltal, Lamsenhütte, Rofangebiet, Kaisergebirge.

Cidaria nobiliaria flavata Osth.

In allen Höhenstufen, doch vorzugsweise in der Intercalarzone (Übergangszone) und alpinen Zone verbreitet und nicht selten. Flugzeit VII. bis X.

Fundorte:

Aa. Rappenseehütte, Gr. Wilde, Höfats, Laufbachereck, Nebelhorn, Schroffenpaß, Aggenstein.
Am. Frieder bei Garmisch, Alpspitze im Wetterstein, Dammkar bei Mittenwald, Glaswand bei Kochel, Kampen, Bodenschneid, Jägerkamp, Miesing, Rotwand, Wendelstein.
Sa. Hachelwände, Trischübel, Funtensee, Steinernes Meer, Golling, Bluntautal, Seealm und Schlumm im Hagengebirge, Mitterberg am Hochkönig.

T. Muttekopf, Fernpaß, Coburger Hütte, Sattelspitze, Hafelekar, Höttingeralm, Karwendelhaus, Hallerangerhaus, Lamsenspitze, Rofangebiet, Vord. Sonnwendjoch, Kaisergebirge.

Eupithecia undata Frr.

Lokal und selten. Höhenverbreitung von der Talsohle bis etwa 2400 m. Flugzeit VI. — VIII.

Fundorte:

Aa. Bacherloch, Linkerskopf, obere Seealpe, Nebelhorn, höhere Bergwiesen bei Oberstdorf, Bad Oberdorf.
Am. Soiernsee und Dammkar im Vorkarwendel, Hirschbachtal bei Lenggries, Rotwand.
Sa. Funtensee, Bluntautal bei Golling.
T. Sattelspitze, Höttingeralm, Lafatscherjoch und Lamsenhütte im Karwendel, Kranebitterklamm und Mühlau bei Innsbruck, Rofangebiet, Achental.

Gnophos sordaria mendicaria H. S.

Bewohnt die untere und obere Waldzone und übersteigt nur ausnahmsweise 1900 m. Der Falter wurde auch im Moränengebiet des südlichen Flachlandes an folgenden Orten festgestellt: Markt Oberdorf, Kempten, Murnau, Beuerberg, Miesbach, Mangfalltal, Taubenberg. Flugzeit von E. V. — E. VII.

Fundorte:

Aa. Gerstruben, Oytal, Seealpe, Nebelhorn, Bad Oberdorf, Pfronten.
Am. Frieder bei Garmisch, Vereinsalm und Dammkar im Vorkarwendel, Kochel, Kesselberg, Zwiesel und Blomberg bei Bad Tölz, Kampen, Hirschbachtal, Bad Kreuth, Hausham, Schliersee, Spitzingsee, Bodenschneid, Rotwand, Hausberg bei Bayrischzell, Brünnstein.
Sa. Aschau im Chiemgau, Schneizelreuth, Piding bei Reichenhall, Ramsau, Hachelwände, Untersberg, Bluntautal bei Golling, Saalfelden.
T. St. Anton a. Arlberg, Muttekopfhütte, Reutte, Höttingeralm und Höttingergraben bei Innsbruck, Lafatscherjoch, Lamsenhütte, Karwendeltal, Rofan, Hint. Sonnwendjoch, Kaisergebirge.

Gnophos myrtillata Thnbg.

Im ganzen Beobachtungsgebiet von 800 m bis etwa 2600 m weit verbreitet und meist häufig, besonders in der Schutthalden- und Felsenregion. Flugzeit E. VI. — VIII.

Fundorte:

Aa. Fellhorn, Gerstruben, Käseralpe, Oytal, Oberstdorf, Rauheck, Gr. Wilde, Laufbachereck, Nebelhorn, Aggenstein.
Am. Frieder bei Garmisch, Mittenwald, Vereinsalm, Herzogstand, Kesselberg, Mairalm bei Kochel, Kampen, Bodenschneid, Spitzingsee, Miesing, Rotwand, Valepp, Aiplspitze, Breitenstein, Wendelstein, Brünnstein.
T. Arlberg, Muttekopfhütte, Biberwier, Scharnitz, Gramaijoch, Seegrube, Lafatscherjoch, Halltal, Lamsenhütte, Rofan, Vord. Sonnwendjoch, Guffert, Hint. Sonnwendjoch, Trainsjoch bei Kufstein, Kaisergebirge, Mooserberg bei Kössen.

Psodos coracina Esp.

Besonders auf den höchsten Bergwiesen und sonnigen Halden bis 2800 m, örtlich recht häufig, vor allem in den Allgäuer und Lechtaler Alpen, sowie im Karwendelgebirge. Flugzeit VII. — IX. Die Populationen vom Wettersteingebirge und Karwendel gehören zur ssp. *transiens* Wehrli.

Fundorte:

Aa. Gr. Krottenkopf, Rauheck, Gerstruben, Gr. Wilde, Nebelhorn, Söllereck, Daumen, Hochvogel.
Am. Frieder bei Garmisch, Meilerhütte und Osterfeld im Wetterstein, Vereinsalm im Vorkarwendel.

Sa. Watzmann, Untersberg, Steinernes Meer, Torrenerjoch, Birkkarhaus am Hochkönig, Funtenseetauern.
T. Leutkircher Hütte, Muttekopf, Coburger Hütte und Grünsteinscharte in der Miemingergruppe, Ups bei Lermoos, Hafelekar, Seegrube, Sattelspitze, Arzlerscharte, Gr. Solstein, Lamsenspitze.

Pygmaena fusca Thnbg.

Nur auf den höchsten Lagen. Den gesamten Voralpen und mittleren Gebirgsgruppen fehlend. Untere Verbreitungsgrenze bei etwa 1900 m und wohl nur ausnahmsweise tiefer. Flugzeit VII. — E. VIII.

Fundorte:

Aa. Mädelejoch, Rappenköpfe, Mädelegabel, Rauheck, Kreuzeck, Höfats, Gr. Wilde, Himmeleck, Nebelhorn, Daumen.
Am. Meilerhütte im Wetterstein.
Sa. Funtensee, Steinernes Meer, Königsbergalpe, Kahlersberg, Torrenerjoch, Jochalpe, Kollmannseck am Hochkönig.
T. Muttekopfhütte, Coburger Hütte, Fernpaß, Reitherspitze, Seefelderspitze, Sattelspitze, Seegrube, Lafatscherjoch, Bettelwurf, Lamsenjoch, Sonntagsspitze am Achensee, Rofangebiet.

Benützte Literatur

Burmann, K.: Pieris callidice Esp. in Nordtirol (Zeitschr. d. Wien. Ent. Ges. 33 Jahrg. 1948).
Holdhaus, K.: Die Spuren der Eiszeit in der Tierwelt Europas (Universitätsverlag Wagner, Innsbruck 1954)
Hellweger, M.: Die Großschmetterlinge Nordtirols (Brixen 1914)
Osthelder, L.: Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen I. Teil Großschmetterlinge 1925-32
Wilcke, N.: Die Macrolepidopterenfauna von Kössen in Tirol (Entomol. Nachrichtenblatt 3. Jahrg. 1949.)
Wolfsberger, J. Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen. Mitt. Münchn. Ent. Ges. 35/39. 1949
— — idem. 2. Beitrag. Mitt. Münchn. Ent. Ges. 40. 1950
— — idem. 3. Beitrag. Nachrichtenblatt Bayer. Entom. 2. 1953
— — idem. 4. Beitrag. Mitt. Münchn. Ent. Ges. 44/45, 1955
— — idem. 5. Beitrag. Nachrichtenblatt Bayer. Entom. 7, 1958

Anschrift des Verfassers:
Josef Wolfsberger, Miesbach, Obb., Siedlerstr. 216

Scymnus interruptus Gze. forma coloris *dieckmanni* nov., eine neue Aberration aus Mitteldeutschland (Col. Cocc.)

Von Helmut Fürsch

Holotypus formae: Am Fuße der Burg Gleichen bei Erfurt. 7. 8. 57 beim Streifen von Pflanzen. (Der Hang ist nach Süden exponiert, xerotherm. Muschelkalkboden); leg. Lothar Dieckmann, Leipzig. ♂, in meiner Sammlung.

Kopf und Mundteile bis über die Mitte (etwa bis zur Stirn) rotbraun, dann in schwarz übergehend. Deutlich punktiert. Der Halsschild ist schwarz mit rotbraunen Vorderecken (wie forma nominata), kräftig punktiert. Flügeldecken tiefschwarz, ohne irgend eine Aufhellung,